



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

TÍTULO

**“Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de
Primer Nivel de Atención de la UMF 20 ”**

TESIS DE POSGRADO

Para obtener el diploma de médico especialista en Oftalmología

PRESENTA:

Dra. Silvana Fernanda Olvera Villegas

TUTOR PRINCIPAL:

Dra. Alma Italia Guerrero Martínez

Número de Registro Institucional
R-2023-3404-028

Ciudad de México, 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

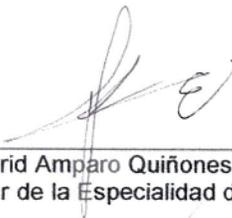
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL GENERAL "DR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
DELEGACIÓN NORTE DF**

AUTORIZACIÓN



Dra. María Teresa Ramos Cervantes
Directora de Educación e Investigación en Salud



Dra. Ingrid Amparo Quiñones Emmert
Profesor Titular de la Especialidad de Oftalmología

~~Dra. Alma Italia Guerrero Martínez
Jefe de Educación
e Investigación
Mar. 99268649
U. M. F. No.13~~



~~Dra. Alma Italia Guerrero Martínez
Coordinador Clínico de Turno HGZ 48
Directora y Asesora de Tesis~~



~~Dra. Silvana Fernanda Olvera Villegas
Médico Residente de Tercer año de Oftalmología
Presentadora de Tesis~~



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3404**,
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 013 2018082**

FECHA **Martes, 28 de marzo de 2023**

Dra. ALMA ITALIA GUERRERO MARTINEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A PROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3404-028

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. miguel alfredo zurita Muñoz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Índice:

Resumen	3
Marco teórico	4
Planteamiento del Problema y pregunta de investigación	16
Justificación	17
Hipótesis	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
Material y métodos	19
Criterios	20
Variables	21
Instrumento	23
Análisis estadístico	24
Aspectos éticos	25
Recursos del protocolo	31
Resultados, Discusión y conclusiones	32
Cronograma	40
Bibliografía	41
Anexos	45

Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20

Guerrero A¹, Olvera S.², Pérez-Chimal L.³

¹Subdirector Médico, HGZ 48

² Médico Residente del Tercer Año de Oftalmología, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"

³ Médico Adscrito al servicio de Oftalmología Pediátrica, Centro Médico Nacional Siglo XXI

Resumen

Título: Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20

Antecedentes: El retinoblastoma es un tumor maligno de la retina, es la segunda neoplasia más frecuente en niños menores de 1 año. Tiene una supervivencia de alrededor de 90% cuando se diagnostica en estadios tempranos. En hospitales de Tercer Nivel de Atención se reciben una cantidad importante de pacientes con probable retinoblastoma. Muchos de estos pacientes acuden referidos de manera tardía. Es importante reconocer los diversos factores que afectan este retraso en el envío y atención de estos pacientes; entre estos podría encontrarse el nivel de conocimientos sobre retinoblastoma por parte de los médicos de primer nivel de atención.

Objetivo: Medir el nivel de conocimientos sobre retinoblastoma en médicos de primer nivel de atención adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 20 de la delegación norte de la Ciudad de México del Instituto Mexicano del Seguro Social

Material: Médicos de primer nivel de atención de la UMF 20, papel y pluma, investigador principal, investigadores asociados.

Métodos: estudio transversal analítico, observacional, prospectivo y prolectivo que se realizará por medio de aplicación de una encuesta a los médicos de primer nivel de atención de la UMF 20 que se encuentren laborando en el momento. Esta encuesta será aplicada por los investigadores previo consentimiento informado en un aula de la UMF 20.

Palabras clave: retinoblastoma, primer nivel de atención, nivel de conocimientos

Marco teórico

Los tumores sólidos son el segundo tipo de cáncer más frecuente en la infancia, precedidos por leucemias; dentro de los cánceres de tipo sólido, el retinoblastoma ocupa el segundo lugar a nivel mundial. En México constituye la neoplasia más común en menores de 1 año de edad y la tercera en los niños de 1-4 años, y representa el 4.3% de los cánceres en nuestro país. ^{1,2}

El retinoblastoma es un tumor maligno de la retina, afecta principalmente a niños de edades entre 0-4 años , aunque se presenta con mayor frecuencia en los dos primeros años de vida. Se presenta de manera unilateral en el 71.9% de los casos y de manera bilateral en el 26.7%. El retinoblastoma tiene una supervivencia por arriba del 90% cuando se es diagnosticado antes de los 2 años. ³

Estudios en población Mexicana reportan una incidencia estimada de 5.6 casos de retinoblastoma por cada millón de niños, lo que sobrepasa ligeramente la incidencia reportada en Estados Unidos de América, quienes reportan 3.9. casos por cada millón de niños. ³

Normalmente es causado por una inactivación mutacional de los dos alelos del gen RB1. Este gen se encuentra en el cromosoma 13q14 y codifica una proteína nuclear (Rb) que actúa como supresor tumoral. La pérdida funcional causa desregulación del ciclo celular. Un modelo de “doble hit” se ha propuesto para explicar las diferentes características clínicas de los casos de retinoblastoma hereditario.⁴

En la forma hereditaria, una mutación germinal en el locus de RB1 o delección de 13q se presenta en todas las células del cuerpo, y el segundo “hit” ocurre posterior

en el desarrollo, afecta al alelo restante RB1 de las células retinianas. En los casos de retinoblastoma no hereditario, las dos mutaciones alélicas ocurren de manera espontánea en una sola célula somática de la retina.⁵

El sitio más común de metástasis del retinoblastoma es el cerebro por extensión directa a través del nervio óptico; el pronóstico es pobre una vez que esto ha ocurrido. La infiltración coroidea, invasión retrolaminar del nervio óptico, la invasión del nervio óptico en el sitio de la sección, inflamación de la esclera, y extensión extraescleral son factores de riesgo predictivos de metástasis.⁶

La edad promedio de diagnóstico en países desarrollados es de 18 meses, siendo el 90% antes de los 5 años de edad. En la India, la edad promedio de presentación es entre 33-42 meses, y en México una media de 27 meses, con un tiempo de evolución previo al diagnóstico de aproximadamente 5 meses.⁷

En Nuestro país, 7% de los casos presentan metástasis al momento del diagnóstico, sin embargo no se cuenta con ningún reporte sobre el rechazo al tratamiento. Hasta el 26% de los pacientes con cáncer abandonan su tratamiento dentro de latinoamérica, sin embargo, en México se reporta un porcentaje de entre 4.5-18%.⁸

El Grupo Mexicano de Retinoblastoma reportó el estadio al diagnóstico, según la clasificación de St Jude's, aproximadamente 30% en estadio Avanzado, 52% limitado al ojo y 7.4% limitado a la retina. El retraso en el diagnóstico que se tiene reportado es de 6-7 meses en México.⁹

La presentación clásica en estadios tempranos es una masa solitaria o multifocal, bien circunscrita, translúcida intrarretiniana. A medida que avanza la enfermedad, puede adoptar uno de tres patrones: exofítico (el crecimiento vertical del tumor es por debajo de la retina hacia el espacio subretinal, produciendo desprendimiento de retina), endofítico (el crecimiento del tumor es hacia la cavidad vítrea), o infiltrante difuso.¹⁰

La leucocoria es el signo clínico más frecuente en el retinoblastoma, seguido del estrabismo. Ya que la leucocoria es el hallazgo más común de retinoblastoma, una referencia urgente al oftalmólogo es necesaria en cuanto esta se detecta. Otros hallazgos son: estrabismo, disminución de la visión, inflamación, heterocromía de iris por rubeosis, hemorragia vítrea, hifema en ausencia de trauma, glaucoma, anisocoria, celulitis orbitaria, dolor ocular, fiebre e historia familiar positiva de la enfermedad.¹¹

Al evaluar el estado de salud visual de un niño, el personal médico debe tener conocimiento de varios factores ¹²:

- a) El desarrollo normal del globo ocular y la visión
- b) Los métodos disponibles para explorar el globo ocular y la visión según la edad del paciente
- c) Cuáles elementos del ojo y visión deben explorarse de acuerdo a la edad del paciente.

Para pacientes hasta los 4 años de edad, en primer nivel de atención debe realizarse examen externo del globo y la órbita, movilidad muscular y reactividad pupilar; así como el reflejo rojo; todo esto puede realizarse con un oftalmoscopio. ¹³

La prueba del reflejo rojo (Prueba de Bruckner) da una valoración de la claridad del eje visual y alineación ocular. Se lleva a cabo sosteniendo el oftalmoscopio a 30-45cm del paciente, en un cuarto oscuro. Para considerarse normal, el reflejo de ambos ojos debe ser simétrico. Áreas oscuras en el reflejo, reflejo disminuido en un lado, falta de esto, o reflejo blanco son indicaciones de referencia urgente a un oftalmólogo. Puede presentarse un resultado falso positivo por varias situaciones: pacientes poco cooperadores, miosis, dificultad para interpretar el resultado, variaciones en el color del reflejo.¹⁴

Cuando el paciente llega a un Tercer Nivel, normalmente la evaluación debe incluir lo siguiente¹⁵:

- Examen Físico completo
- Exploración oftalmológica bajo anestesia- Una exploración oftalmoscópica puede detectar lesiones tan pequeñas como 0.002mm.
- Ultrasonido ocular modo B – se sugiere para valorar calcificación dentro de la masa tumoral
- Tomografía de coherencia óptica (OCT)- puede detectar tumores pequeños que no son visibles en la fundoscopia
- Resonancia magnética de cerebro y órbitas- en la fase T1W se observa como una imagen hiperintensa comparada con el vítreo. En la fase T2W se observa el tumor como una señal de baja intensidad.
- Tomografía computada – generalmente se evita por el riesgo de segundos tumores inducidos por radiación en presencia de enfermedad hereditaria, pero se pueden observar las calcificaciones intraorbitarias fácilmente. Más del 95% de los retinoblastomas presentan calcificaciones.

El diagnóstico puede realizarse con el examen de fondo de ojo y los estudios de imagen mencionados previamente. La biopsia está contraindicada por el riesgo de diseminación tumoral¹⁵

Para la clasificación del retinoblastoma unilateral se utiliza la clasificación Reese Ellsworth (R-E), la cual consta de cinco estadios; considera el grado de invasión retiniana y la probabilidad de éxito del tratamiento con radioterapia. Con la creación de nuevas técnicas terapéuticas que preservan el globo ocular con radioterapia y tratamientos locales ha causado que la clasificación Reese Ellsworth se encuentre limitada; así que se creó el Sistema Internacional de Estadificación de Retinoblastoma donde se toman en cuenta todas las formas posibles de presentación, incluyendo la afectación extraocular.¹⁶

Para el tratamiento, el objetivo es reducir la mortalidad, preservar visión útil y evitar complicaciones a largo plazo. Se debe considerar: tamaño del tumor, localización, lateralidad, si es hereditario, riesgo de metástasis, estado general y edad del paciente. Las modalidades de tratamiento actualmente disponibles son :

Cirugía, radioterapia, braquiterapia, fotocoagulación, crioterapia, quimioterapia (sistémica, intraocular) y termoterapia.¹⁶

La preservación del globo ocular se alcanza hasta en 85% de pacientes cuando estos llegan en un estadio no tan avanzado, en comparación con el 47% que se logra en pacientes que llegan en casos más avanzados.¹⁶

En México se reporta un 6.3% de pacientes que recibieron procedimiento para preservación del globo ocular, contra 93.7% a quienes se les practicó una enucleación, con una sobre vida libre de enfermedad de 89% a 6 años de seguimiento. Mientras que en Europa se observa una sobre vida de hasta 93% a 5 años.¹⁶

En los últimos años, debido a un gran avance en el tiempo de diagnóstico y en las técnicas de tratamiento, el pronóstico tanto para la vida, como para la función en estos pacientes ha mejorado de manera considerable. En Estados Unidos y Gran Bretaña se reporta una sobre vida actual del 85-98% ,en Japón de hasta el 91%. Sin embargo, la mortalidad alcanza hasta un 50% en países en desarrollo. ¹⁷

Hay ciertas barreras consideradas de importancia para obstaculizar la prevención del cáncer:¹⁷

- 1) Falta de personal educador en salud
- 2) Falta de conocimiento y entrenamiento en los médicos
- 3) Falta de tiempo de los médicos para aconsejar a sus pacientes
- 4) Deficiencia de recursos

La OMS complementa lo anteriormente mencionado y señala ciertas necesidades que deben cubrir los programas de detección oportuna, como ¹⁷:

- a) Implementar recomendaciones de consensos y traducirlos a los idiomas pertinentes
- b) Promover y planear intervalos de tiempo apropiados entre las visitas al médico
- c) Asegurar igualdad de acceso al diagnóstico y atención médicas
- d) Dar incentivos económicos a aquellos pacientes que no pueden acudir a los tamizajes
- e) Promover que las compañías de seguros cubran los tamizajes
- f) Proporcionar apoyo a las personas a las que se les realiza el tamizaje

La detección oportuna incluye la detección del cáncer en estadios tempranos y que cuentan con tratamientos eficaces, mayor conciencia social para reconocer los signos incipientes de cáncer, y una mayor sensibilidad y conocimiento por parte del personal médico cuando se sospecha un caso, refiriéndolo a tiempo.¹⁷

Actualmente se ha identificado que en países en vías de desarrollo existe una alta mortalidad (principalmente en los países asiáticos y africanos); así como incidencia alta en países de América latina como México, Argentina y Brasil, esto ha sido ligado a diagnósticos tardíos de la enfermedad; lo que condiciona un peor pronóstico.¹⁸

Este cáncer, cuando se diagnostica de manera temprana se considera potencialmente curable, actualmente dentro de las opciones terapéuticas existen modalidades que pueden conservar el globo ocular e incluso la función visual. Por lo que es de suma importancia el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en la consulta médica para así minimizar al máximo las complicaciones del retinoblastoma.¹⁸

La posición del médico de primer contacto, ante el reconocimiento de los signos y síntomas de retinoblastoma, constituye un reto debido a que se le presentan pocos casos durante su ejercicio profesional. Es frecuente que los primeros signos de cáncer en los niños no se muestren de una manera tan severa, lo que puede atrasar la sospecha diagnóstica. Es probable que el médico de primer nivel sea el primero en ser consultado por la familia del paciente con sospecha de retinoblastoma, y un examen clínico enfocado podría encontrar las manifestaciones incipientes de esta enfermedad.¹⁹

La habilidad de los padres y del médico de primer contacto para detectar la enfermedad cuando inicia y es intraocular, influye en el éxito del tratamiento, al referirlos de manera precoz para recibir tratamiento en centros especializados.²⁰

En enfermedades como el retinoblastoma el tratamiento temprano es esencial, para la salud sistémica y ocular, y existe la preocupación de que el diagnóstico no se esté realizando lo suficientemente temprano. En países como México, el diagnóstico suele ser tardío, pudiendo ser una causa el retraso en la referencia. Este atraso se puede deber a la desinformación de la población general y médica.²⁰

En México, se presentaron 412 casos en el Instituto Nacional de Pediatría durante un periodo de 20 años, de los cuales 35 (12%) presentaron una enfermedad confinada a la retina, esto fue asociado a ignorancia de la comunidad respecto a la enfermedad, desconocimiento del médico de primer contacto, así como a falta de centros especializados en todo el país.²¹

Aunque se han llevado a cabo algunas campañas de concientización en México dirigidas a Retinoblastoma, algunos estudios informan que la población médica en general tiene un conocimiento deficiente cuando se les evalúa sobre el tema. Se ha reportado que los graduados en medicina tienen una fuerte tendencia a fallar tanto en el reconocimiento de la leucocoria como un signo temprano de retinoblastoma, como en el reconocimiento de esta enfermedad como un cáncer que amenaza la vida.²¹

La educación sobre el conocimiento de esta enfermedad debe implementarse durante la formación médica y reforzarse entre los médicos, especialmente pediatras, médicos de primer contacto y oftalmólogos.²¹

El retraso en el diagnóstico puede deberse al bajo nivel de conocimiento de los médicos de primer contacto sobre los signos de Retinoblastoma y la necesidad inmediata de referir al paciente. En México, uno de los principales obstáculos para el diagnóstico temprano de la RB fue el desconocimiento sobre la enfermedad, donde menos del 50% de los estudiantes de medicina en su último año de la carrera de medicina pudieron diagnosticar la RB cuando se les presentaba una imagen.²²

Los médicos de primer contacto también deben prestar especial atención a los pacientes con mayor riesgo de enfermedades oculares (aquellos con antecedentes familiares positivos, consanguinidad, prematuridad o déficits neurológicos). Por lo tanto, deben estar familiarizados con las pautas de detección disponibles para detectar anomalías estructurales oculares, errores de refracción, estrabismo y catarata congénita.²³

Se realizó un estudio en Arabia Saudi sobre conocimiento del retinoblastoma en profesionales de la salud no oftalmólogos, en este encontraron que menos de la mitad de los participantes contaban con un nivel de conocimiento aceptable; en esta encuesta los médicos hombres tuvieron un resultado mejor. Concluyen que los profesionales de la salud no oftalmólogos podrían mejorar sus conocimientos con un entrenamiento corto sobre retinoblastoma.²⁴

En Brasil y Honduras, donde se descubrió que el retinoblastoma se detectaba predominantemente en estadios avanzados, los investigadores identificaron que el desconocimiento de los signos y síntomas comunes facilitaba la presentación tardía a los servicios de salud.²⁵ En respuesta, se crearon dos programas de salud pública basados en la educación para médicos de primer contacto y padres de familia, con la meta de mejorar la sospecha diagnóstica del retinoblastoma.²⁶

Como resultado de estas intervenciones, disminuyó el tiempo de contacto y derivación de atención médica, lo que llevó a un aumento en el diagnóstico de enfermedad intraocular en ambos países y un mejor pronóstico de vida y de la función visual de los pacientes.²⁷

Un estudio multicéntrico realizado en Jordania demostró que mejorar las estrategias de enseñanza, con un currículo modificado que se enfoque en las banderas rojas para Retinoblastoma, podría mejorar significativamente el nivel de conocimiento sobre la presentación de signos de esta enfermedad entre los estudiantes de medicina, quienes serán los médicos de primer contacto en el futuro. Con esto debería aumentar la posibilidad de una sospecha temprana, un diagnóstico precoz, una mayor supervivencia y mejores tasas de recuperación del ojo y la visión.²⁸

Los tumores malignos en los pacientes pediátricos suelen tener periodos de latencia cortos, crecimientos acelerados y son invasivos. En combinación con los efectos de las características personales de cada paciente y las diferencias entre cada nivel de atención para la salud, puede producirse un tiempo prolongado para el diagnóstico.²⁹

Conocido como tiempo de demora, este lapso de tiempo hasta el diagnóstico consta de dos componentes: del punto de presentación inicial de los síntomas hasta el primer contacto de atención médica; y de este contacto al posterior diagnóstico de cáncer.³⁰

Es importante destacar que puede ocurrir un aumento en el tiempo de demora cuando, en este caso, un paciente pediátrico que presenta síntomas atribuidos al cáncer no es investigado o referido para investigación, cuando este paciente recibe un diagnóstico incorrecto o cuando no se toman medidas en función de los resultados positivos de alguna prueba.³⁰

Con un tiempo de retraso mayor, la enfermedad puede progresar y afectar negativamente el resultado del paciente; sin embargo, describir y cuantificar el tiempo de retraso es difícil y su impacto en la supervivencia no se comprende bien³¹.

El tiempo entre el primer contacto con la atención médica y el posterior diagnóstico de cáncer puede verse afectado por las acciones en los niveles de atención primaria, secundaria y terciaria. Debido a que esta enfermedad se presenta con frecuencia a través de síntomas no específicos, la atribución errónea a otra patología y la investigación limitada o la falta de investigación de la malignidad de alguna clase de afección pueden causar retrasos significativos asociados a la atención en la salud.³²

En una encuesta realizada en una conferencia anual de *Teenage Cancer Trust* "Encuentra tu sentido del tumor" para jóvenes con cáncer, más de un tercio de los encuestados informaron un retraso en la derivación al especialista, lo que se tradujo en que los pacientes encuestados que tenían síntomas de cáncer visitaron a un médico general cinco o más veces antes de recibir atención especializada.³³

Aunque los resultados de esta encuesta reflejan la experiencia en el Reino Unido y, por lo tanto, pueden no ser generalizables, sugieren que los médicos de primer contacto, incluso en regiones con programas de cáncer avanzado, pueden no estar familiarizados con los cánceres pediátricos, lo que lleva a un diagnóstico erróneo y a una presentación tardía que conlleva atención de emergencia.³³

Debido a la naturaleza poco común del cáncer en pacientes pediátricos, los médicos suelen ver pocos casos de estas patologías a lo largo de toda su carrera. Dado que los niños y los jóvenes representan entre el 15 y el 30 % de la población en muchos países de ingresos altos, se estima que un médico de primer nivel de atención

podría ver solo un caso de cáncer en paciente pediátrico o adolescente cada 5 a 10 años de ejercicio de la medicina.³⁴

Para los pacientes, el nivel de familiaridad que tiene su médico de primer contacto con los síntomas del cáncer es fundamental, ya que este médico es quien brindará el acceso al sistema de salud y garantizará la continuidad de la atención a través del proceso de diagnóstico de la enfermedad.³⁵

Los resultados de los estudios mencionados previamente indican que los médicos pueden carecer del nivel de conocimiento adecuado para detectar y derivar a tiempo a los pacientes con retinoblastoma.³⁵

Un diagnóstico tardío de Retinoblastoma se puede atribuir a una multitud de factores, incluido el estado social y económico y el nivel de conocimiento insuficiente sobre la posibilidad de padecer cáncer de ojo.³⁶

Sin embargo, no se puede negar que el conocimiento y el desempeño del médico de primer contacto que maneja el caso es de suma importancia. Mejorar el nivel de conocimiento sobre retinoblastoma de los médicos de primer nivel de atención para que tengan la sospecha diagnóstica y refieran a estos pacientes de manera eficaz y oportuna se recomienda como una de las modalidades que tienen el potencial de mejorar el resultado y la supervivencia de los pacientes con esta enfermedad.³⁶

Planteamiento del problema

El retinoblastoma es la segunda neoplasia más frecuente en niños menores de 1 año y la tercera entre los niños de 1-4 años. Tiene una supervivencia bastante alta, así como hasta un 50% de conservación del órgano cuando se atiende de manera oportuna. En el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, al ser un hospital de referencia de tercer nivel a nivel, se reciben una cantidad importante de pacientes con el diagnóstico de probable retinoblastoma que han sido referidos en estadios tardíos. Una problemática actual en nuestro sistema de salud es que no se han reconocido los factores asociados a los médicos de primer nivel de atención que podrían estar retrasando la atención de estos pacientes. Uno de los factores que ya han sido descritos es un nivel de conocimientos no adecuado por parte de los médicos de primer nivel atención sobre el retinoblastoma, por lo cual es importante investigar si en nuestro medio se cuenta con el nivel de conocimiento suficiente.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de primer nivel de atención de la UMF 20?

Justificación:

El retinoblastoma es un tumor maligno de la retina, es más común en niños menores de 6 años de edad. Es el tumor intraocular primario más común en la infancia. En países desarrollados, tiene un salvamento del órgano de entre el 50-60%. En nuestro país las principales causas de muerte son las metástasis.

Se decidió realizar este protocolo ya que dentro del Hospital General Gaudencio González Garza, se recibe una cantidad importante de pacientes con el diagnóstico de probable retinoblastoma. Muchos de estos pacientes son referidos dentro de estadios avanzados de la enfermedad. Como se describió en los antecedentes, se sabe qué factores afectan el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los pacientes con retinoblastoma. También se ha encontrado que el retraso en la atención a estos pacientes puede deberse a una falta en actualización, conocimiento sobre la enfermedad, desconocimiento sobre las referencias o falla en la detección de los signos tempranos de la enfermedad por parte de los médicos familiares y/o de primer contacto.

Los resultados del estudio nos permitirían visualizar áreas de oportunidad de acuerdo al nivel de conocimiento sobre la enfermedad de los Médicos Familiares, para mejorar la sospecha diagnóstica, la referencia oportuna y con ello la atención temprana de pacientes con retinoblastoma por un médico especialista, mejorando así el pronóstico de vida y de conservación del órgano.

Hipótesis nula

El nivel de conocimiento sobre retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de atención de la UMF 20 es malo.

Hipótesis alterna

El nivel de conocimiento sobre retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de atención de la UMF 20 es bueno.

Objetivo General:

1. Medir el nivel de conocimientos sobre retinoblastoma en médicos familiares de primer nivel de atención adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 20 de la delegación norte de la Ciudad de México del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivos Específicos:

1. Conocer antecedentes académicos del médico familiar (título, certificación vigente, universidad de procedencia)
2. Identificar datos laborales de médicos (categoría laboral)
3. Identificar datos generales de los médicos participantes (edad y sexo)

Material y Métodos:

Ubicación espaciotemporal: Unidad de Medicina Familiar Número 20 que está ubicada en Calzada Vallejo número 675 colonia Magdalena de las Salinas, alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Una vez aprobado el protocolo el investigador asociado aplicará una encuesta impresa en papel a los médicos que se encuentren en la UMF durante el periodo de recolección de datos y que previamente hayan firmado el consentimiento informado

Universo, Población y Muestra.

-Universo: Médicos de primer contacto que atienden a pacientes pediátricos con sospecha diagnóstica de retinoblastoma.

-Población: Médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 20 de la Ciudad de México del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tipo de Estudio: transversal descriptivo, observacional, prospectivo y prolectivo.

Criterios:

- Criterios de inclusión:

1. Médico familiar y no familiar adscrito a la UMF 20 y vigente en la institución.
2. Médico que atienda a pacientes pediátricos.
3. Ambos sexos, cualquier edad.
4. Haber firmado previamente el consentimiento informado

- Criterios de exclusión:

1. Médicos familiares y no familiares que no se encuentren en el momento de realización de la encuesta por incapacidad, licencia, curso, vacaciones

- -Criterios de eliminación:

- 1) Médicos que entregan la encuesta incompleta.
- 2) Médicos que requisiten incorrectamente la ficha de identificación.
- 3) Médicos que posterior a contestar la encuesta o que firmen el consentimiento informado decidan retirarse del estudio

-Muestra: La muestra será todo médico familiar o no familiar de la Unidad de Medicina Familiar que conteste la encuesta durante el periodo del estudio, que será del 1 al 31 de marzo del 2023.

-Tipo de Muestreo: no probabilístico, a conveniencia se incluirán los Médicos Familiares adscritos a la UMF 20 la Ciudad de México del IMSS que accedan a contestar la encuesta y que la llenen completamente durante el periodo del estudio, que será del 01 al 30 de abril del 2023.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Independientes

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Tipo de Medición
Sexo	Condición orgánica que divide a los seres humanos en Masculino y Femenino.	El sexo referido por la persona encuestada	Cualitativa, nominal, dicotómica	Hombre o Mujer
Edad	Tiempo de vida extrauterina de un individuo	Edad al momento de realizar la encuesta al derechohabiente	Cuantitativa, ordinal	Discreta, medición en años
Escolaridad	Título universitario de licenciatura o posgrado	título que ostenta, ya sea médico general o especialista	Cualitativa, nominal, dicotómica	Médico general o Médico familiar
Universidad de procedencia	Universidad que emitió el título	Se tomará en cuenta si la universidad que haya emitido el último título obtenido, ya sea de licenciatura o posgrado es de carácter público o privado	Cualitativa, nominal, dicotómica	Universidad pública o Universidad privada
Certificación vigente por el Consejo Mexicano de Medicina familiar	Certificación vigente o no del CMMF	El médico cuenta con certificación vigente o no	Cualitativa, nominal, dicotómica	Sí o No
Antecedente de capacitación en Retinoblastoma	Capacitación previa sobre enfermedad de retinoblastoma en niños	Se considerará que tuvo capacitación si contó con una clase sobre retinoblastoma durante la formación académica	Cualitativa, nominal Dicotómica	Sí o No

Dependiente

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Tipo de Medición
Nivel de conocimiento sobre	Conocimiento que posee el médico de	Se considerará un nivel Excelente cuando tengan 80% o más. Bueno	Cualitativa, ordinal, politómica	Excelente nivel Buen nivel

retinoblastoma en médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20	primer nivel de atención sobre diferentes aspectos de retinoblastoma	cuando tengan de 70-79%. Regular 60-69%. Malo 59% o menos		Regular nivel Mal nivel
--	--	---	--	----------------------------

Descripción general del estudio

Previa gestión con el personal directivo de la sede a implementar el protocolo (UMF 20) se realizará una cita en sesión General donde se encuentren todos los médicos familiares de ambos turnos, explicándoles el objetivo del estudio. Y previo consentimiento informado se les hace entrega el instrumento que mide el nivel de conocimiento de retinoblastoma. Ver Anexo 3. Una vez terminado de contestar por ambos turnos el presente instrumento, se llevará a una base de Excel las respuestas de cada uno de los médicos, codificándolo de acuerdo al cuadro de variables enunciado previamente, categorizándolas cualitativamente como politómicas u ordinales. Posteriormente se analizará en un paquete estadístico SPSS versión 16 donde se elaborará tablas de frecuencia, lo consiguiente en el análisis estadístico

Instrumento (Encuesta)

Anexo 3

Se utilizará una encuesta validada por contenido y realizada por oftalmólogos con alta especialidad en oncología oftalmológica del Centro Cancerológico King Hussein. Esta encuesta se aplicará de manera presencial e impresa, por la investigadora asociada, a los Médicos Familiares de la Unidad de Medicina Familiar Número 20, previa lectura y firma de Consentimiento Informado.

La encuesta cuenta con dos secciones, la primera es una ficha de identificación del Médico Familiar, que consta de edad, sexo, trayectoria académica, categoría laboral y certificación vigente. La segunda sección consta de 15 reactivos sobre conocimiento básico de diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes con Retinoblastoma que fue elaborada por el Centro Cancerológico King Hussein; y el último reactivo es sobre el antecedente de alguna instrucción en Retinoblastoma.²²

Análisis estadístico

Se utilizará estadística descriptiva.

Las variables cuantitativas con distribución normal o paramétrica se expresarán en medias \pm desviaciones estándar (DE), aquellas con una distribución no paramétrica se expresarán en medianas y moda.

Las variables cualitativas se expresarán en frecuencias absolutas o número de observaciones (n) y frecuencias relativas o porcentajes (%).

Se utilizarán gráficas de pasteles para variables independientes. Y tabla descriptiva para la descripción del instrumento realizado.

Aspectos éticos

El protocolo de investigación cumple con la calidad metodológica y los comités de ética e investigación de acuerdo a los integrantes y revisores del Comité Local de Investigación en Salud.

La investigación es factible de llevarse a cabo, ya que cuento con los recursos humanos materiales y el espacio físico, sin afectar a la población en estudio, con la previa autorización, en base al consentimiento informado ya autorizado y revisado por el Comité Local de Investigación, en el cual se describirán los procedimientos a realizar.

El presente trabajo de investigación se llevará conforme a los aspectos éticos que rigen toda investigación: el Código de Núremberg promulgado en 1947, siendo la principal disposición del código que dicta que “Es absolutamente esencial el consentimiento informado voluntario del sujeto humano”.

INFORME BELMONT: Informe creado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estado Unidos, titulado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”

El Informe explica los principio éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son;

- Respeto: en todo momento se protegerá la autonomía de los médicos familiares y no familiares de la UMF número 20, es decir la capacidad que tienen de decidir con toda libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales implicaciones. Este principio implica también la protección de médicos familiares y no familiares conlleva la obtención en la investigación de el consentimiento informado, donde los médicos familiares y no familiares elegirán libremente la aceptación participar en la investigación tras una amplia explicación de la misma y con todo el derecho de retirarse del estudio cuando el médico lo desee.

- Beneficencia: este principio implica que debe buscarse siempre incrementar al máximo los potenciales beneficios para los médicos y reducir los riesgos.
- Justicia: los riesgos y beneficios de la investigación serán repartidos equitativamente entre los médicos. Bajo toda circunstancia se evitará realizar procedimientos de riesgo exclusivamente en los médicos por ser un grupo vulnerable, además por motivos de raza, sexo, estado de salud mental, etc.

En 1974 en Estados Unidos de Norteamérica se estableció la Comisión Nacional para la protección de sujetos humanos en la investigación biomédica y conductual, y en 1978 la comisión presentó su informe titulado Informe Belmont principios éticos y pautas para la protección de sujetos humanos de la investigación, el informe establece los principios éticos fundamentales subyacentes a la realización aceptable de la investigación en seres humanos.

En 1964 la asociación Médica Mundial adoptó la Declaración de Helsinki, cuya revisión más reciente tuvo lugar en 1989, y que estableció las pautas éticas para la investigación en seres humanos. En 1966 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el acuerdo internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, que entró en vigor en 1976 y que estipula lo siguiente: “Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En especial, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos”.

El Consejo Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS) publicó en 1982, el documento “Propuesta de Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos”, el cual tiene como objetivo indicar cómo podrían aplicarse eficazmente los principios éticos fundamentales que guían la investigación biomédica en seres humanos, tal como se establece en la Declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial (AMM), especialmente en los países en desarrollo, teniendo en consideración su cultura, sus

circunstancias socioeconómicas, sus leyes nacionales y sus disposiciones ejecutivas y administrativas.

En 1991 el CIOMS publicó Las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los estudios epidemiológicos, cuyo objetivo es ayudar a los investigadores, instituciones y autoridades regionales y nacionales a establecer y mantener normas para evaluación ética de los estudios epidemiológicos.

Apegándonos a las leyes nacionales: Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Investigación en Seres Humanos y el Código de bioética para el personal de salud. Los lineamientos generales para realizar investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social dentro de los cuales destaca lo siguiente: “Toda investigación realizada en el instituto debe ponerse de manifiesto un profundo respeto hacia la persona la vida y la seguridad de todos los derechos que quién participe en ellos rigiéndose por las normas institucionales en la materia”, en particular por el Manual de Organización de la Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación (Acuerdo No 15; 6 – 84 del 20 de junio de 1984 del Honorable Consejo Técnico). Será evaluado y autorizado por el Comité Local de Investigación en Salud y por el comité de Bioética.

Como lo menciona el reglamento de la Ley general de salud en materia de investigación para la salud artículo 17, en materia de investigación en salud la presente investigación será categoría II puesto que esta investigación tocará aspectos sensibles para los médicos que participarán en el estudio.

Se trata de un estudio transversal, analítico y prospectivo, en donde la información se obtendrá de las respuestas que los médicos participantes proporcionen a través del cuestionario. Esto nos ayudará a detectar el nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma, para mejorar la atención a los pacientes, así como su pronto envío y atención cuando cuenten con la sospecha clínica de retinoblastoma, para así poder otorgar la atención médica de calidad y calidez que merece. Y al mismo tiempo nos permitirá identificar si es

necesaria una capacitación sobre el conocimiento y manejo de retinoblastoma por parte de médicos de Primer Nivel de Atención.

Estudio en población vulnerable

La población estará compuesta por médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20 que deseen voluntariamente y sin ningún tipo de coerción contestar la encuesta propuesta en este protocolo.

Posibles inconvenientes

Durante la encuesta se podría presentar alguna falta de material impreso o método de escritura para contestar la encuesta, por lo que el investigador proporcionará estos mismos. Las dudas surgidas de la redacción de preguntas o respuestas serán respondidas por el investigador mismo.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad:

El médico no recibirá ningún tipo de beneficio, remuneración económica, por participar en la investigación, de igual manera este estudio no generará ningún gasto a estos.

Por otro lado, la presente investigación contribuirá a identificar si cuenta con una aptitud clínica aprobatoria para un diagnóstico y referencia oportuna de los pacientes con probable Retinoblastoma.

Confidencialidad

Los datos personales estarán protegidos de acuerdo a la “LEY FEDERAL DE PROTECCION DE DATOS PERSONALES EN POSESION DE LOS PARTICULARES”, publicada el 5 de julio del año 2010, en el diario oficial de la federación: Capítulo I, Artículo 6, 7,8,9,11. La información será recabada de los instrumentos de medición, previo consentimiento informado, teniendo carácter de confidencialidad. La información que nos proporcione el médico de primer nivel de atención será resguardada de manera confidencial y por separado. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad.

Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de sus iniciales en nuestras bases de datos

Recursos del protocolo

- Físicos

Auditorio o aula de la UMF 20 del IMSS.

- Materiales

SPSS, Excel, Word, computadora, encuestas impresas en papel blanco, plumas

- Financieros

El protocolo no requiere erogaciones extraordinarias

- Humanos

Médico residente encargado de realizar el protocolo de investigación

Médico investigador responsable del protocolo de investigación.

Médicos de primer nivel de atención de la UMF 20 del IMSS

RESULTADOS:

Se reclutaron 35 médicos a través de participación voluntaria en la Unidad de Medicina Familiar número 20. El 100% cumplió con los criterios de inclusión de este estudio, contestando en su totalidad la encuesta y llenando todos los campos de la ficha de identificación; en el periodo de 15 de marzo de 2023- 16 de marzo de 2023. De estos, 17 fueron hombres (48.57%), y 18 mujeres (51.43%). (Gráfico 1)



Gráfico 1.

De los 35 médicos de primer nivel encuestados, se encontraron edades entre los 29 y los 56 años de edad, con una edad media de 37.82 años, una mediana de 35 años y una moda de 33 años. (Gráfico 2)

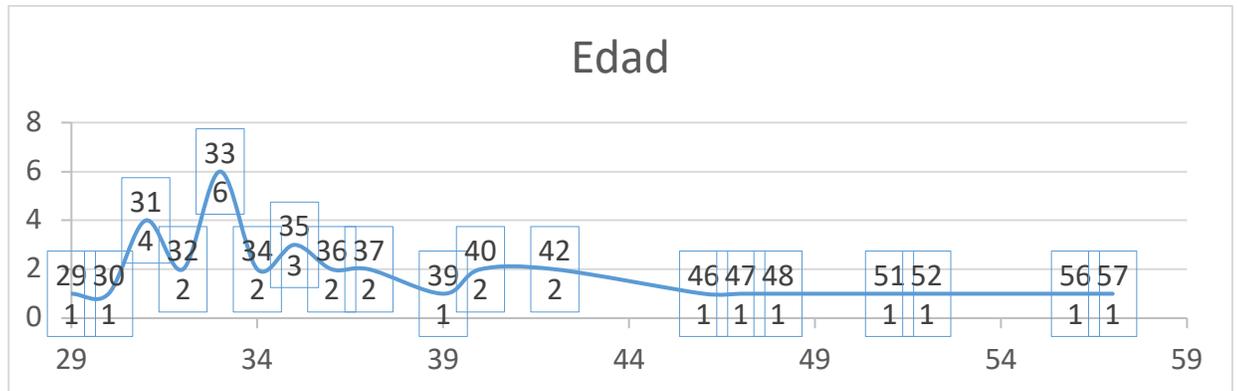


Gráfico 2.

Se clasificó a los médicos en grupos por rango de edad; Se encontraron 2 participantes dentro del rango de edad de 26-30 años (6%), 17 de los participantes se encontraron en el rango de 31-35 años de edad (48%), 7 dentro del rango de 36-40 años (20%), 2 médicos en el rango de 41-45 años (6%), 3 médicos de entre 46-50 años (8%), en el rango de 51-55 años participaron 2 médicos (6%), y 2 médicos de entre 56-60 años (6%). (Gráfico 3).

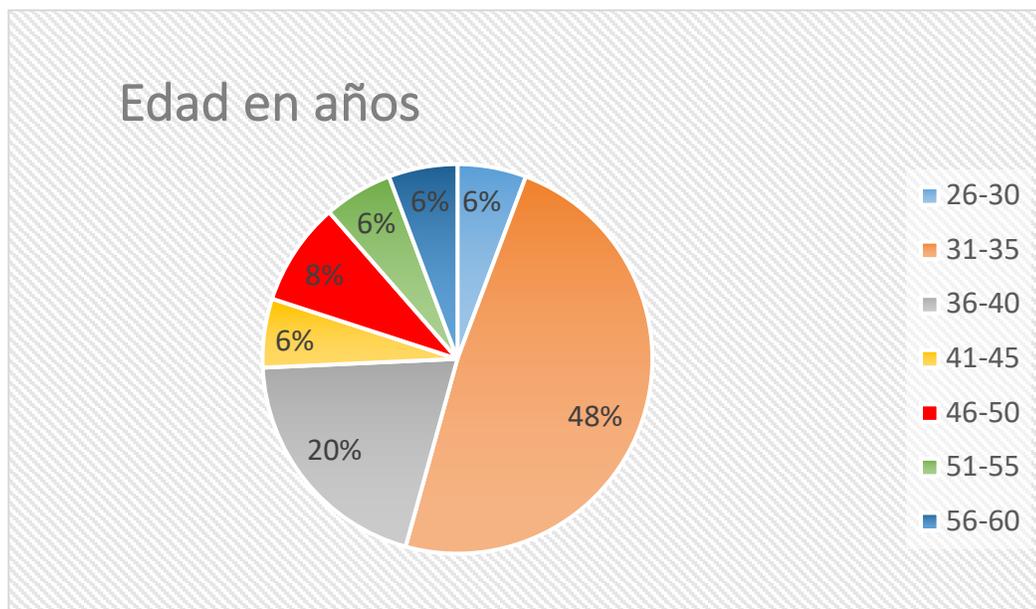


Gráfico 3

De la totalidad de médicos de primer nivel encuestados, 28 (80%) son médicos con especialidad en Medicina Familiar y 7 (20%) Médicos Generales. (Gráfico 4)

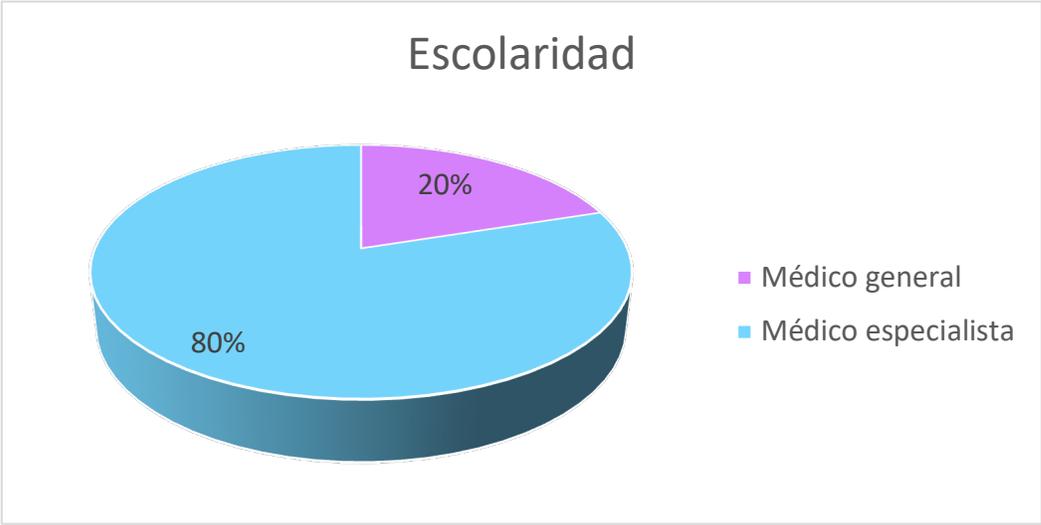


Gráfico 4

Contando a los 28 Médicos Familiares, 24 (86%) de ellos cuentan con certificación vigente por el Consejo Mexicano de Medicina Familiar, y 4 (14%) no cuentan con ella. (Gráfico 5)

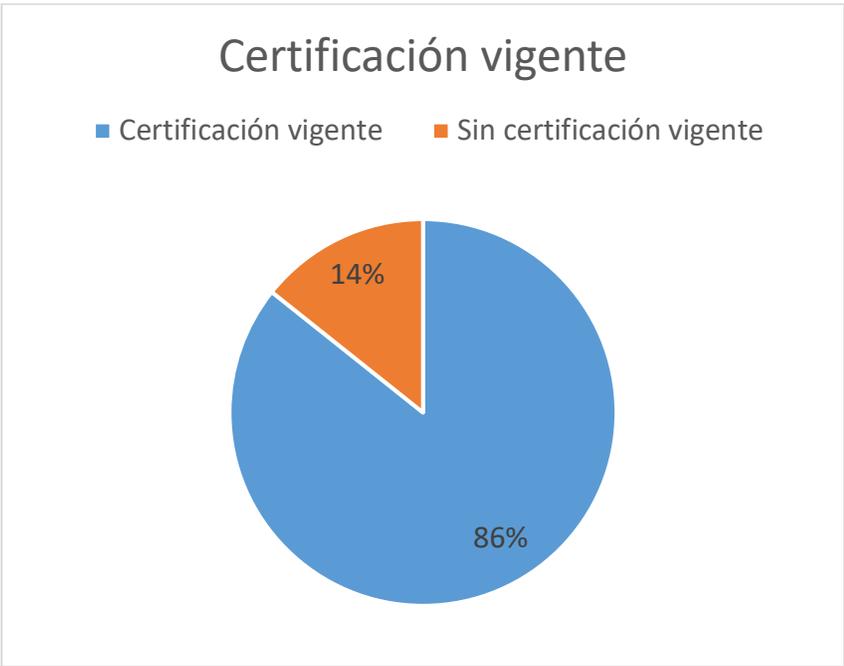


Gráfico 5

De los 35 médicos de primer nivel que contestaron la encuesta, el 100% obtuvo su educación en una Universidad de carácter público.

De los 35 médicos participantes, 19 (54%) refirieron contar con alguna clase o capacitación previa sobre retinoblastoma y 16 (46%) de ellos refirieron no haber contado con esta. (Gráfico 6).

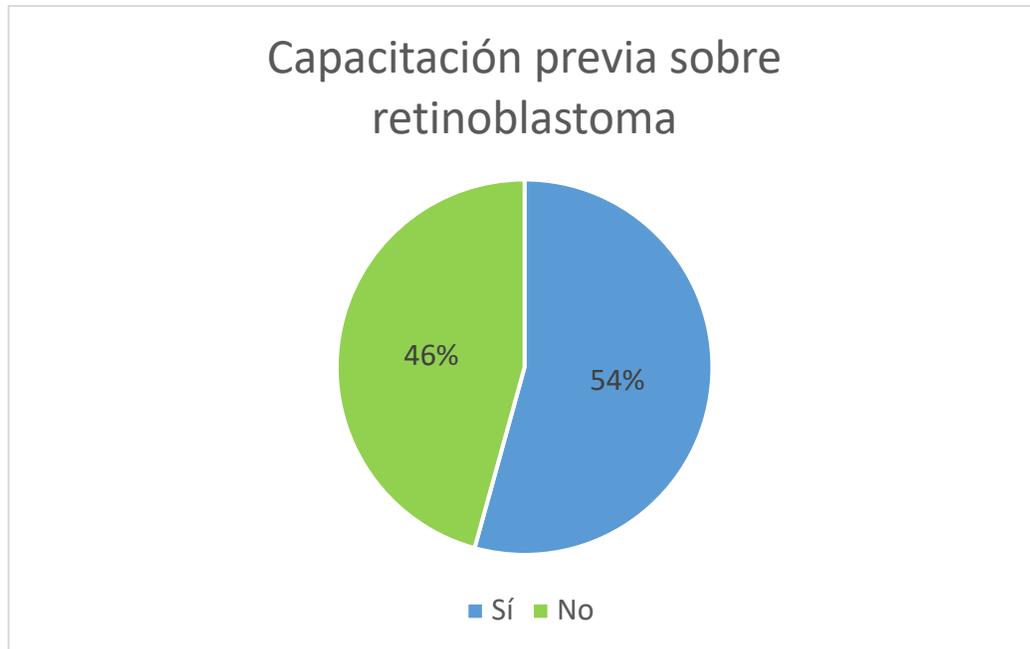


Gráfico 6

Al clasificar a los médicos de acuerdo al nivel de conocimiento, podemos observar que el 11% (4) de los encuestados obtuvo un mal nivel, 17% (6) regular nivel, 20% (7) buen nivel; y el 52% (18) un excelente nivel de conocimientos sobre retinoblastoma. (Gráfico 7)

Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma

■ Mal nivel ■ Regular nivel ■ Buen nivel ■ Excelente nivel

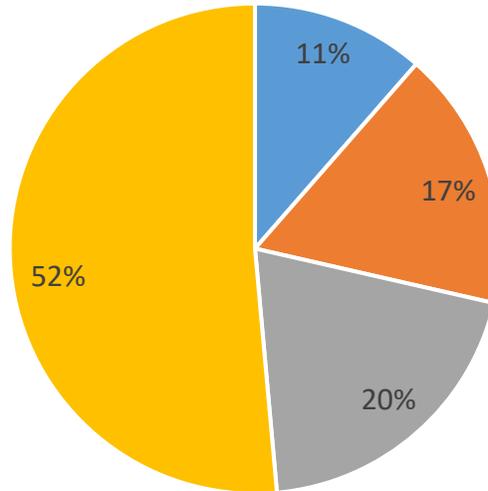


Gráfico 7

Al subclasificarlos por sexo, podemos ver que el 5.5% de las mujeres obtuvo un mal nivel, mientras que en los hombres fue el 17.6%, el 16.6% de las mujeres y el 17.6% de los hombres fueron clasificados como con regular nivel, obtuvieron un buen nivel el 22.2% de las mujeres y el 17.6% de los hombres; y finalmente un excelente nivel fue obtenido por el 55.5% de las mujeres y el 47% de los hombres. (Gráfico 8)

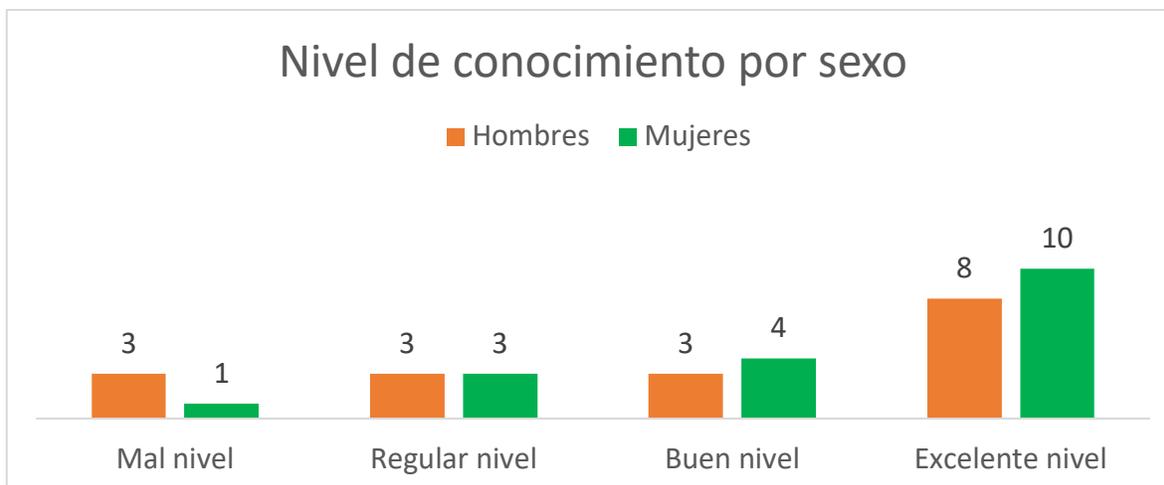


Gráfico 8

DISCUSIÓN:

El pronóstico para los pacientes retinoblastoma ha dejado ser fatal, el desarrollo de nuevas modalidades de tratamiento han disminuido la mortalidad, la incidencia de metástasis, y ha aumentado el número de pacientes candidatos a salvamento ocular y de preservación de la función visual. Esta mejoría en los desenlaces depende de un diagnóstico oportuno de la enfermedad y una referencia temprana al especialista indicado.

Al evaluar el nivel de conocimiento de médicos de primer contacto en la UMF 20, 11% obtuvo un mal nivel, 17% regular nivel, 20% buen nivel; y el 52% un excelente nivel. Los médicos de primer nivel de atención son los responsables de realizar un diagnóstico y referencia oportuna de los pacientes pediátricos con sospecha de enfermedades oncológicas, este estudio demuestra que 28% de los médicos de primer nivel que fueron encuestados obtuvieron un nivel malo o regular sobre este padecimiento.

Si los médicos que se encuentran en las Unidades Médicas de primer nivel de atención no cuentan con el nivel de conocimientos para identificar los signos y

síntomas iniciales de retinoblastoma, no realizan o no saben cómo realizar la prueba para detectar estos, no conocen el procedimiento para referir a estos pacientes o el especialista indicado al cual referirlo, podemos encontrar motivos de retraso en el diagnóstico y tratamiento de los niños con esta enfermedad. Esto afectaría negativamente el pronóstico de vida, de conservación de órgano y de función visual.

Dentro de todos los programas de licenciatura en medicina, así como en los cursos de especialización en Medicina Familiar existe al menos una manteria que incluya el tema de retinoblastoma, sin embargo casi la mitad (46%) de los participantes en este estudio refirieron no haber contado con esta. La falta de capacitación en temas generales sobre uno de los padecimientos oncológicos más frecuentes en nuestro país podría influir en la falta de aptitud clínica sobre la enfermedad.

En un estudio realizado en 2007 en estudiantes del último año de la carrera de medicina en 8 estados de México, Diliz encontró que cerca del 96% no contaban con el conocimiento suficiente para detectar retinoblastoma, así podemos inferir que los resultados del presente estudio no encajan con los resultados previos, pudiéndose deber a la escolaridad de los participantes en los dos estudios.

Para poder ver las diferencias entre aquellos con capacitación y aquellos que no contaron con ella, habría que diseñar un estudio comparativo, con una capacitación estandarizada y controlada y con suficiente poder estadístico, antes de afirmar que la capacitación afecta el nivel de conocimientos obtenidos. Un estudio que explore las áreas en las que exista una mayor deficiencia, si en conocimiento clínico, teórico o de referencia, permitiría diseñar una adecuada capacitación y posiblemente aumentar el nivel de conocimiento en médicos de primer contacto.

CONCLUSIONES

En el presente estudio, se describen las características de los médicos de primer atención y el nivel de conocimiento que poseen sobre retinoblastoma. Del total de médicos de primer nivel de atención de la Unidad de Medicina Familiar Número 20 que contestó la encuesta de manera válida (35), 28% obtuvieron un nivel malo o regular de conocimiento; y 72% un nivel bueno o excelente. Esto no coincide con lo descrito en la literatura tanto nacional como internacional; donde se describe que existe deficiencias en Primer Nivel de Atención con respecto al nivel de conocimiento para sospecha diagnóstica y referencia oportuna de pacientes con retinoblastoma.

Para disminuir complicaciones y mortalidad de uno de los tumores malignos más frecuentes en población pediátrica, se requiere extender el conocimiento sobre este e identificar las áreas de oportunidad para realizar un diagnóstico y referencia precoz. Se ha reportado en la literatura que en México el porcentaje de pacientes que requieren enucleación es mucho más alto que en otros países, y esto se ha relacionado con un diagnóstico tardío.

Bibliografía:

1. Chandrasekaran A. Neonatal solid tumors. *Pediatr Neonatol* [Internet]. 2018;59(1):65–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2016.12.007>.
2. . Quero-Hernández A, Coronado-Díaz R, Pérez-Bautista A. Neoplasias malignas en niños en dos hospitales del estado de Oaxaca, México (1996-2002). *Acta Pediatr Mex*. 1996;27:183–9
3. Dimaras H, Corson TW. Retinoblastoma, the visible CNS tumor: A review. *J Neurosci Res* [Internet]. 2019;97(1):29–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/jnr.24213>
4. Rivera-Luna R., Conceptos epidemiológicos en cáncer infantil. En: Rivera-Luna R. *Hemato-Oncología Pediátrica*. 2006. 1a edición. Editorial ETM. Páginas 8-9.
5. Alvarado-Castillo B, Campos-Campos LE, Villavicencio-Torres A. Clinical and metastatic characteristics in retinoblastoma. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009;47(2):151–6
6. Haider S, Qureshi W, Ali A. Leukocoria in children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* [Internet]. 2008;45(3):179–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.3928/01913913-20080501-13>
7. Leal-Leal C, Flores-Rojo M, Medina-Sansón A, Cerecedo-Díaz F, Sánchez-Félix S, González-Ramella O, et al. A multicentre report from the Mexican Retinoblastoma Group. *Br J Ophthalmol* [Internet]. 2004;88(8):1074–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjo.2003.035642>.
8. Leal-Leal CA, Dilliz-Nava H, Flores-Rojo M, Robles-Castro J. First contact physicians and retinoblastoma in Mexico. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2011;57(7):1109–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.23227>
9. Butros L, Abramson D. Dunkel 1. Delayed diagnosis of retinoblastoma: Analysis degree, causes. and potential consequences. *Pediatrics*. 2002;109:45–9.

10. Vempuluru VS, Kaliki S. Screening for retinoblastoma: A systematic review of current strategies. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)* [Internet]. 2021;10(2):192–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/APO.0000000000000378>
11. Tamboli D, Topham A, Singh N, Singh AD. Retinoblastoma: A SEER Dataset Evaluation for Treatment Patterns, Survival, and Second Malignant Neoplasms. *Am J Ophthalmol*. 2015;160.
12. Abramson DH. Retinoblastoma: saving life with vision. *Annu Rev Med*. 2014;65.
13. Skalet AH, Gombos DS, Gallie BL. Screening Children at Risk for Retinoblastoma: Consensus Report from the American Association of Ophthalmic Oncologists and Pathologists. *Ophthalmology*. 2018;125.
14. Maki JL, Marr BP, Abramson DH. Diagnosis of retinoblastoma: how good are referring physicians? *Ophthalmic Genet*. 2009;30.
15. American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists. Red Reflex examination in neonates, infants and children. *American Academy of Pediatrics; Section on Ophthalmology*. 2008;122:1401–4
16. Juárez-Ocaña S, González-Miranda G, Mejía-Aranguré JM, Rendón-Macías ME, Mdel M-G, Fajardo-Gutiérrez C. Frequency of cancer in children residing in Mexico City and treated in the hospitals of the Instituto Mexicano del Seguro Social (1996-2001). *BMC Cancer* [Internet]. 1996;4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2407-4-50>
17. Retinoblastoma Treatment (PDQ®). National Cancer Institute; 2022., available at: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov.pbidi.unam.mx:8080/books/NBK66006](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pbidi.unam.mx:8080/books/NBK66006) (Revisado 15 de junio de 2022).
18. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER*Stat Database: Incidence - SEER. 2000;18. www.seer.cancer.gov (Revisado 15 de junio de 2022).
19. Aristizabal P, Winestone LE, Umaretiya P, Bona K. Disparities in Pediatric Oncology: The 21st Century Opportunity to Improve Outcomes for Children

- and Adolescents With Cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* [Internet]. 2021;41:e315–26. Available from: http://dx.doi.org/10.1200/EDBK_320499.
20. Mattosinho CCDS, Moura ATMS, Oigman G, Ferman SE, Grigorovski N. Time to diagnosis of retinoblastoma in Latin America: A systematic review. *Pediatr Hematol Oncol* [Internet]. 2019;36(2):55–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/08880018.2019.1605432>
21. Leal C, Rivera-Luna R. Retinoblastoma en estadios iniciales. Experiencia en el Instituto Nacional de Pediatría. *Rev Inst Nal Cancerol*. 1995;41:192–5.
22. Yousef YA, AlNawaiseh T, AlJabari R, Muhsen S, Al-Nawaiseh I. Retinoblastoma awareness among first contact physicians in Jordan. *Ophthalmic Genet* [Internet]. 2019;40(3):191–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/13816810.2019.1605387>
23. Hersi RM, Naaman NK, Alghamdi AM, Alnahdi WA, Bukhari ZM, Almarzouki HS. Knowledge and attitude toward eye disorders in children among pediatricians and family physicians: a survey study. *BMC Ophthalmol* [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 8];23(1):1–9. Available from: <https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-023-02832-5>
24. AlHarkan DH, Almuzneef MA, Alhammad NM, Alyousif NA, Alyousif LA, Alotaibi WA, et al. What do non-ophthalmic health professionals know about retinoblastoma: a survey in Saudi Arabia. *Int J Res Med Sci* [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 8];7(2):457. Available from: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/5831>
25. Antoneli CBG, Steinhorst F, de Cássia Braga Ribeiro K, Novaes PERS, Chojniak MMM, Arias V, et al. Extraocular retinoblastoma: a 13-year experience: Extraocular Retinoblastoma. *Cancer* [Internet]. 2003;98(6):1292–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.11647>.
26. Leander C, Fu LC, Peña A, Howard SC, Rodriguez-Galindo C, Wilimas JA, et al. Impact of an education program on late diagnosis of retinoblastoma in Honduras. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2007;49(6):817–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.21052>

27. Antoneli CBG, Steinhorst F, Ribeiro K de CB, Chojniak MMM, Novaes PERS, Arias V, et al. The Pediatrician's ability to recognize the presenting signs and symptoms of retinoblastoma. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2004;50(4):400–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302004000400030>
28. Elfalah M, AlNawaiseh T, Atoum D, AlKhassawneh A, Mohammad M, AlNawaiseh I, et al. Improving medical students' awareness about retinoblastoma: A practical strategy. *Clin Ophthalmol* [Internet]. 2022;16:1807–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/OPHTH.S355876>
29. Worden JW, Weisman AD. Psychosocial components of lagtime in cancer diagnosis. *J Psychosom Res*. 1975;19:69–79
30. Barr RD. Delays" in diagnosis: a misleading concept, yet providing opportunities for advancing clinical care. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2014;36:169–72.
31. National Patient Safety Agency Delayed diagnosis of cancer: Thematic review London: National Reporting and Learning Service. 2010
32. Brasme J-F, Morfouace M, Grill J, Martinot A, Amalberti R, Bons-Letouzey C. Delays in diagnosis of paediatric cancers: a systematic review and comparison with expert testimony in lawsuits. *Lancet Oncol*. 2012;13:e445–59
33. Fern LA, Birch R, Whelan J, Cooke M, Sutton S, Neal RD. Why can't we improve the timeliness of cancer diagnosis in children, teenagers, and young adults? *BMJ*. 2013;347.
34. Walker DA. Helping GPs to diagnose children's cancer. *Br J Gen Pract*. 2021;71:151–2.
35. Mullen CJR, Barr RD, Franco EL. Timeliness of diagnosis and treatment: the challenge of childhood cancers. *Br J Cancer* [Internet]. 2021;125(12):1612–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-021-01533-4>
36. Ghanem A-NI, Yousef AQ. Familial retinoblastoma: raised awareness improves early diagnosis and outcome. *J Ophthalmol* [Internet]. 2017;2017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2017/5053961>

ANEXOS

Anexo 1.

Consentimiento informado

El consentimiento informado se solicitará de manera presencial y en formato físico en el aula donde se realizará la encuesta, con testigos presentes y sin ningún tipo de coerción de por medio.

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</p>
Nombre del estudio:	Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El retinoblastoma es un tumor maligno de la retina, es más común en niños menores de 6 años de edad. Es el tumor intraocular primario más común en la infancia. En países desarrollados, tiene un salvamento del órgano de entre el 50-60%. En nuestro país las principales causas de muerte son las metástasis. Por lo que el objetivo de este estudio es: identificar la presencia o ausencia de Aptitud clínica sobre retinoblastoma en médicos familiares y no familiares de la UMF 20
Procedimientos:	Si usted decide participar en este estudio, solo consiste en contestar una encuesta sobre factores de riesgo, clínica, diagnóstico, referencia y tratamiento del retinoblastoma para a futuro tomar medidas de capacitación y formación de los médicos que o requieran.
Posibles riesgos y molestias:	El contestar la encuesta no le va a causar ninguna molestia, ya que solo debe realizar la lectura de la encuesta y seleccionar la respuesta que crea conveniente
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un pago por su participación en este estudio, tampoco implica gasto alguno para usted. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán a identificar la aptitud clínica de los médicos familiares y no familiares, para ofrecer capacitaciones sobre la patología a aquellos médicos que lo requirieran
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera cambios en los riesgos o beneficios por su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador de informarle, aunque esta información pueda cambiar su opinión respecto a su participación en este estudio.
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione será resguardada de manera confidencial y por separado. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.
Investigador responsable:	En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Dra. Alma Italia Guerrero Martínez MNF Hematóloga, Coordinadora Clínica de turno HGZ 48, Matrícula 99368649, e-mail: Italia.querrero@imss.gob.mx , teléfono: 55-55-61-27-00
Investigador asociado	Dr. Luis Gilberto Pérez Chimal, MNF, Retinólogo pediatra en CMN SXXI Matrícula 97367736, e-mail: drgilchimal@gmail.com , teléfono: 55-57-24-27-00
Colaboradores:	Olvera Villegas Silvana Fernanda, Médico Residente de Oftalmología. HG CMNR. Matrícula: 97367314
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del sujeto Testigo 1	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
Clave: 2810-009-013	

Anexo 2.

Cronograma

Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20

Actividad	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022	Ene 2023	Feb 2023	Mar 2023	Abril 2023	Mayo 2023
Delimitación del tema prioritario	P R									
Formular Pregunta de Investigación	P R									
Redacción de Antecedentes		P R								
Realización de Justificación y Objetivos			P R							
Diseño metodológico				P R						
Envío a SIRELCIS para registro					P R	P R	P R	P R		
Recolección de Muestra									P P	
Análisis, discusión de resultados y conclusión									P P	
Revisión Final										P P
Información de conclusión de proyecto.										P P

Anexo 3.
Instrumento

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Departamento de Educación e Investigación en Salud

INSTRUCTIVO:

Este cuestionario consta de dos secciones, ponga atención al resolver cada una de ellas.

La primera sección consta de una ficha de identificación. por favor llénela por completo. En la casilla de sexo, escolaridad y universidad de procedencia marque con una "X" la opción que corresponda.

En la segunda sección se presentan reactivos de opción múltiple. Lea y seleccione la respuesta cuidadosamente.

I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

1. Iniciales		
2. Edad	3. Sexo: Hombre () Mujer ()	4. Fecha
Escolaridad: Medicina General () Especialidad ()		
Universidad que emitió último título obtenido: Pública () Privada ()		
¿Cuenta con certificación vigente por el Consejo Mexicano de Medicina Familiar? Sí () No ()		

II. Seleccione el inciso que considere correcto, solo existe una respuesta correcta

1. ¿Qué es el retinoblastoma?
 - a. Una dermatosis localizada al ojo
 - b. Un tipo de catarata
 - c. Un tipo de cáncer
 - d. Una displasia secundaria a un virus

2. ¿A qué edad es más frecuente que se presente el retinoblastoma?
 - a. 0-5 años
 - b. 6 - 12 años
 - c. 12 - 16 años

- d. 15 — 20 años
3. ¿Cuál es el signo más frecuente de retinoblastoma?
- Estrabismo
 - Anisocoria
 - Leucocoria
 - Ptosis
4. El segundo signo más frecuente de retinoblastoma es:
- Estrabismo
 - Ptosis
 - Inyección conjuntival
 - Leucocoria
5. Las modalidades de tratamiento del retinoblastoma incluyen todas, excepto:
- Enucleación
 - Tratamiento expectante
 - Fotocoagulación
 - Radiación
6. Si no se trata el retinoblastoma ¿qué puede causar?
- Remisión de la enfermedad
 - Contagio de la enfermedad a la familia
 - Muerte
 - Conjuntivitis alérgica
7. ¿Cuál es la finalidad de adaptar una prótesis ocular a un paciente en quien ya se le realizó enucleación?
- Tiene finalidad visual
 - Ninguna
 - Finalidad estética
8. ¿Qué prueba realiza el médico de primer contacto para tamizaje de retinoblastoma?
- El reflejo de Mayers
 - El signo de Monod
 - El reflejo rojo
 - El reflejo consensual
9. ¿A qué pacientes se les debe realizar prueba de reflejo rojo?
- Solo a pacientes mayores de 7 años
 - Solo a pacientes menores de 2 meses
 - A los pacientes pediátricos que acudan a consulta

- d. Solo a aquellos pacientes que cuenten con antecedente familiar de retinoblastoma
10. Al nacer un bebé con historia familiar de retinoblastoma, ¿cuánto tiempo espera usted para buscar en él signos incipientes de retinoblastoma?
- La primera semana de vida
 - El año de edad
 - La edad a la que a los padres se les realizó diagnóstico
 - La aparición de síntomas
11. ¿Qué acción es correcto realizar una vez detectado un probable caso de retinoblastoma?
- Dar citas subsecuentes hasta contar con un estudio confirmatorio
 - Enviar a un centro de especialidades
 - Enviar a rehabilitación visual
 - Esperar una cita con oftalmología por ORDINARIO
12. El tiempo óptimo de referencia una vez que se cuenta con la sospecha diagnóstica es:
- Inmediatamente
 - A los dos años de edad
 - Al alcanzar óptimo desarrollo del globo ocular
 - Al tener los estudios de extensión
13. Acude a su consulta un paciente femenino de 4 años de edad, quien es traída por la madre ya que le notó desviación del ojo derecho, lo cual usted corrobora a la exploración, sin otros hallazgos. Con estos datos usted decide:
- Referir a un centro que cuente con oftalmología
 - Iniciar tratamiento ambulatorio con auxiliares visuales
 - Esperar a maduración globo ocular y visión
 - Enviar a curso de estimulación temprana
14. Se presenta a su consulta un paciente masculino de 1 año de edad, ambos padres refieren ver mancha blanca en ojo izquierdo, que a veces sale en las fotografías, ¿qué paso de la exploración física es imprescindible realizar en este caso?
- Prueba de agudeza visual con cartilla de Snellen
 - Prueba de discriminación de colores
 - Prueba de reflejo rojo
 - Todas las anteriores
15. Durante la exploración usted corrobora que existe algo “blanco” en ojo izquierdo, por lo cual decide:
- Enviar a optometría a graduación de lentes
 - Enviar a estimulación temprana
 - Citar en 2 meses

d. Enviar a centro con oftalmología

16. ¿Durante la carrera o especialidad alguien te dio alguna clase sobre retinoblastoma?

- a. Si
- b. No

**Encuesta validada y realizada por oftalmólogos con alta especialidad en oncología oftalmológica del Centro Cancerológico King Hussein.

Carta de no inconveniencia



GOBIERNO DE
MÉXICO



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
DISTRITO FEDERAL NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
EDUCACIÓN

Ciudad de México, 8 de marzo del 2023

Oficio No. 0021/ 35-01-26-2110/2023

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA U.M.F. No. 20

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENCIA

Por medio de la presente se solicita y de no haber inconveniente se permita a la médica residente de tercer año del Curso de Especialización en Oftalmología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, **DR (A) Silvana Fernanda Olvera Villegas**; se le pueda permitir realizar el protocolo de investigación titulado: **Nivel de conocimiento sobre Retinoblastoma de los médicos de Primer Nivel de Atención de la UMF 20**; dicho proceso consiste en aplicación de encuestas a médicos familiares y no familiares. Siendo el investigador responsable Dra. Alma Italia Guerrero Martínez, Médico No Familiar adscrita al HGZ 48, con matrícula 99368649

Sin más por el momento agradezco la atención y apoyo a nuestros alumnos.

ATENTAMENTE.

DR (A): Dra. Alma Italia Guerrero Martínez
Coordinador Clínico de Turno HGZ 48
Investigador responsable

Vo.Bo.

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA U.M.F. No. 20

Calzada Vallejo número 675, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07760, Teléfono del
Conmutador: 53-33-11-00, 15307

